

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Articolo | Sistema water mist ad alta pressione SEM-SAFE®

30.000 erogatori Danfoss pronti a combattere gli incendi

Danfoss Fire Safety AVS



www.semsafe.danfoss.com

SEM-SAFE®

30.000 erogatori Danfoss pronti a combattere gli incendi

Presso il nuovo ospedale universitario di Aarhus (Skejby), in Danimarca, è stato installato un sistema antincendio water mist ad alta pressione tra i più grandi al mondo. Il sistema è stato fornito da Danfoss Fire Safety e questa soluzione ha consentito un risparmio di milioni di euro per l'ospedale.

FOTO: GLENN SIMONSEN

Danfoss Fire Safety è presente nel mercato dei sistemi water mist da molti anni. L'ospedale universitario di Aarhus è uno dei più grandi ospedali della Danimarca ed è completamente protetto dal sistema antincendio water mist ad alta pressione SEM-SAFE®, una soluzione che ha permesso all'ospedale di risparmiare dei milioni in merito ai costi di installazione.

Grazie alla soluzione offerta da Danfoss Fire Safety, sono stati risparmiati fino a 11,4 milioni di euro in altri ambiti della costruzione stessa, tra cui isolamento dei canali di ventilazione, facciate in vetro, serrande tagliafuoco, porte tagliafuoco e così via.

Per avere un quadro completo, è necessario comprendere come funziona il sistema offerto da Danfoss Fire Safety.

Tutti conoscono i piccoli erogatori che pendono dal soffitto negli uffici, nei cinema, negli ospedali e in molti altri luoghi. In caso d'incendio, la nebbia d'acqua viene scaricata e indirizzata sul fuoco.

L'erogatore water mist ad alta pressione SEM-SAFE® ha una grande area di copertura, e questo consente di ridurre in modo significativo il numero di erogatori necessari per l'installazione. L'erogatore SEM-SAFE® è collegato tramite una rete di distribuzione in acciaio inossidabile al gruppo di pompaggio water mist ad alta pressione SEM-SAFE®. Una valvola di sezionamento aiuta a controllare il flusso dell'acqua verso le aree interessate dall'incendio, dove l'acqua viene nebulizzata attraverso gli erogatori.

Il sistema water mist ad alta pressione SEM-SAFE® utilizza pochissima acqua: da un terzo a un decimo della quantità solitamente necessaria. L'acqua nebulizzata ad alta pressione fa calare drasticamente il calore generato dall'incendio: questa è la principale ragione per cui si ottengono grandi risparmi utilizzando il sistema water mist ad alta pressione.

Solitamente è necessario isolare in modo massiccio i canali di ventilazione per impedire che l'incendio, trasportato dall'aria calda, si propaghi al loro interno. Si può prevenire questa eventualità scegliendo un sistema water mist ad alta pressione.

Si può inoltre scegliere di installare vetrate con uno spessore più sottile, quindi più economiche, nelle aree che separano edifici adiacenti verso i quali un principio d'incendio potrebbe diffondersi. Questo sistema prevede, in generale, installazioni più semplici, permettendo notevoli risparmi.

Più semplice da installare

Durante i lavori per l'ospedale universitario di Aarhus, Danfoss Fire Safety ha collaborato con la società di consulenza ingegneristica DNU Rådgivergruppen, che ha partecipato al progetto fin dall'inizio. Questa scelta è stata fondamentale per ottenere il massimo risparmio, poiché molti elementi della struttura possono essere progettati in modo diverso con un sistema water mist ad alta pressione.



Fatti

Come funziona?

- L'acqua viene filtrata con un potere di filtrazione fino a 10 micrometri per evitare impurità in ingresso nel sistema. Successivamente, viene convogliata in un serbatoio di accumulo.
- Una pompa jockey mantiene una pressione costante di 10-14 bar all'interno della rete di distribuzione del sistema.
- Se un erogatore SEM-SAFE® viene attivato a causa di un incendio, le pompe principali vengono avviate e l'acqua viene rilasciata nel sistema ad una pressione di 130 bar.



Con 30.000 erogatori installati, il sistema water mist ad alta pressione SEM-SAFE® presso l'ospedale universitario di Aarhus è uno dei più grandi del suo genere.

“Nella costruzione di ospedali laddove c'è uno spazio limitato per gli impianti tecnologici, l'installazione di un sistema water mist ad alta pressione è la scelta ottimale. Garantisce un grande risparmio sugli elementi costruttivi dell'edificio, una maggiore flessibilità e una maggiore libertà architettonica”, ha commentato Kenneth Jaquet, esperto antincendio di Rådgivergruppen DNU I/S.

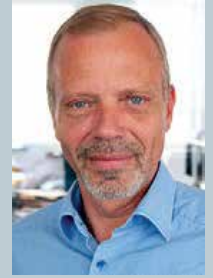
Il diametro delle tubazioni è molto più piccolo, il che significa che i tempi di installazione si riducono sensibilmente. Con un sistema sprinkler, sono necessarie da due a tre persone per sollevare un tubo. Nel nostro caso, è necessaria una sola persona. Piegare le tubazioni è più facile ed è più semplice fissare le tubazioni nei controsoffitti. ►



Fatti

Nei lunghi corridoi di collegamento dell'ospedale, le porte tagliafuoco sono state sostituite da barriere water mist installate a soffitto. Una volta attivate, le barriere water mist rilasciano una cortina d'acqua nebulizzata che può isolare il fumo entro un'area ristretta. Grazie a questa soluzione si può inoltre evitare che le porte tagliafuoco restino aperte per errore o vengano danneggiate dagli urti.

Nella costruzione di ospedali con uno spazio limitato per gli impianti tecnologici, **l'installazione di un sistema water mist ad alta pressione è la scelta ottimale.**



*Kenneth Jaquet, esperto antincendio,
Rådgivergruppen DNU I/S*

► Ospedali come quello di Aarhus (e il sistema sanitario in generale) costituiscono uno dei mercati per cui Danfoss Fire Safety nutre un particolare interesse. La società ha già installato sistemi water mist in diversi ospedali e si prevede che l'installazione presso l'ospedale universitario di Aarhus apra le porte a diversi futuri progetti.

Oltre al consistente risparmio ottenuto installando il sistema water mist ad alta pressione SEM-SAFE®, c'è un altro aspetto importante da tenere in considerazione: la rapida risposta del sistema in caso di incendio. Indipendentemente dal fatto che sia stato installato un sistema antincendio sprinkler o water mist, l'obiettivo è sempre quello di controllare l'incendio fino all'arrivo dei vigili del fuoco. Per una maggiore sicurezza, sono stati installati all'interno dell'ospedale dei naspi antincendio water mist. Le cassette per i naspi antincendio water mist sono state posizionate in modo che fosse

coperto l'intero edificio. I naspi antincendio water mist sono collegati all'unità di pompaggio water mist ad alta pressione SEM-SAFE®, per una maggiore semplicità di installazione. Il design dei naspi antincendio water mist li rende semplici da utilizzare.

La soluzione con naspi antincendio water mist consente di risparmiare da 2 a 7 minuti in termini di tempi di risposta alle emergenze rispetto a una soluzione tradizionale, laddove i vigili del fuoco devono srotolare le proprie attrezzature prima di entrare nell'edificio.



Installazione rapida e semplice dell'erogatore water mist ad alta pressione SEM-SAFE®.

SEM-SAFE®

Danfoss Fire Safety A/S · Middelfartvej 9 · DK-5000 Odense · Denmark
Tel. +45 7488 7800 · E-mail firesafety@danfoss.com · www.semsafe.danfoss.com

Danfoss Fire Safety A/S non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori nei cataloghi, nelle brochure e all'interno di altro materiale stampato. Danfoss Fire Safety A/S si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza preavviso. Ciò vale anche per i prodotti già ordinati, a condizione che tali cambiamenti possano essere apportati senza che siano necessarie modifiche alle specifiche già concordate. Tutti i marchi all'interno del presente materiale sono di proprietà delle rispettive società. Il logo SEM-SAFE® è un marchio di proprietà di Danfoss Fire Safety A/S. Il logo Danfoss è un marchio di proprietà di Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.